

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-016923

(43)Date of publication of application : 24.01.1986

(51)Int.Cl.

C08G 63/62

C08G 63/64

C08G 63/68

(21)Application number : 59-138388

(71)Applicant : MITSUBISHI GAS CHEM CO
INC

(22)Date of filing : 04.07.1984

(72)Inventor : MASUMOTO MITSUHIKO
YANADA SHIGEO

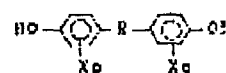
(54) PRODUCTION OF COPOLYCARBONATE RESIN

(57)Abstract:

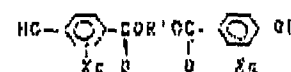
PURPOSE: A diol ester of hydroxybenzenecarboxylic acid is used as a part of the dihydric phenol to produce the titled resin which has high fluidity and resistance to solvents and is suitably used as a material for precise molding.

CONSTITUTION: (A) A bisphenol of formula I (R is 1W15C divalent aliphatic or alicyclic group; X is alkyl, aryl; p, q are 0W2) such as bis(4-hydroxyphenyl) methane (B) a diol of hydroxybenzenecarboxylic acid diester such as ethylene- bis(p-hydroxybenzoate) and, when necessary, a molecular weight regulator are allowed to react with phosgen in an inert solvent such as dichloromethane and an aqueous alkali, then a polymerization catalyst of a tertiary amine is added to

effect interfacial polycondensation to give the objective resin. The amount of component B is preferably 5W50mol% based on the total dihydric phenols.



I



II

⑬ 日本国特許庁(JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-16923

⑮ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑯ 公開 昭和61年(1986)1月24日

C 08 G 63/62
63/64
63/68

105

6537-4J
6537-4J
6537-4J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑰ 発明の名称 コーポリカーボネート樹脂の製法

⑱ 特 願 昭59-138388

⑲ 出 願 昭59(1984)7月4日

⑳ 発 明 者 増 本 光 彦 豊中市神州町2丁目12番地 三菱瓦斯化学株式会社大阪工場内

㉑ 発 明 者 築 田 茂 夫 豊中市神州町2丁目12番地 三菱瓦斯化学株式会社大阪工場内

㉒ 出 願 人 三菱瓦斯化学株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目5番2号

㉓ 代 理 人 弁理士 小堀 貞文

明 細 書

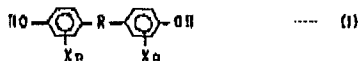
1. 発明の名称

コーポリカーボネート樹脂の製法

2. 特許請求の範囲

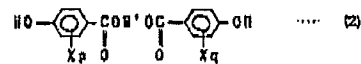
1. 溶液法でポリカーボネートを製造するにあたり、二価フェノール系化合物として、下記一般式(I)で表されるビスフェノールおよび(II)で表されるジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルを用いることを特徴とする流動性、耐溶剤性の改良されたコーポリカーボネート樹脂の製法。

一般式(I):



(式中のRは、炭素数1~15の二価の脂肪族、脂環族、もしくはフェニル置換アルキル基、又は、-O-, -S-, -SO-, -SO₂-, -CO-である。Xはアルキル基、アリール基、又はハロゲン原子であり、p、qは0~2の整数である。)

一般式(II):



(式中のR'は、炭素数2~30の二価の脂肪族、脂環族、又は脂肪族エーテル基であり、Xはアルキル基、アリール基、又はハロゲン原子であり、p、qは0~2の整数である。)

2. 一般式(II)のジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルの使用量が使用する全ての二価フェノールに対して、1~95モル%の範囲である範囲第1項記載のコーポリカーボネート樹脂の製法。

3. 一般式(II)のジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルの使用量が使用する全ての二価フェノールに対して、5~50モル%の範囲である範囲第1項記載のコーポリカーボネート樹脂の製法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

特開昭61-16923(2)

本発明は、流動性、耐溶剤性に優れた新規なコーポリカーボネート樹脂の製法であり、該製法によるコーポリカーボネート樹脂は、その特性を利用することにより、精密成形材料、成形材料、フィルムもしくはシート、その他種々の用途に好適に使用される。

(従来の方法およびその問題点)

従来、ポリカーボネート樹脂は、耐熱性、透明性、機械的強度、電気的特性および毒性がないことなどに優れた素材として知られているが、流動性や耐溶剤性が不充分であるという欠点がある。

上記のような欠点をうち、流動性を改良する方法としては、ポリカーボネート樹脂に可塑剤を添加する方法(特公昭45-39941号公報、特公昭48-4100号公報、その他)、分子重量調節剤若しくは末端停止剤として、可塑化効果のある脂肪族長鎖アルキル基をもった脂肪酸、その塩化物、或いは長鎖アルキルフェノール等を使用する方法(特公昭52-50078号公報)がある。

可塑剤を使用する方法の場合、ポリカーボネー

ト樹脂の流動性は向上するが、成形時において特有の臭気を持った可塑剤蒸気が発生して、金型面に凝縮付着し、これが成形品の表面に転写されて、外觀不良の原因となる他、臭気による作業環境の悪化、その他種々の弊害を生じる。又、分子末端に長鎖アルキル基を導入する方法は、可塑剤によるような臭気などの欠点もなく、流動性もかなり改良されるが、末端に導入可能な長鎖アルキル基の量が制限されるため、大幅な流動性の改良は望めない他、耐溶剤性については、不十分にしか改良されない。

また、耐溶剤性を改良する方法としては、ポリカーボネート樹脂の製造過程に、テレフタル酸、イソフタル酸等の芳香族カルボン酸、或いはその酸塩化物を添加して、所謂、ポリエステルカーボネートを合成する方法(特開昭55-25427号、特開昭55-38824号、特開昭56-44092号等)があり、この方法により耐溶剤性はかなり改良される。しかしこの方法では、耐溶剤性を改良するために導入した芳香族カルボン酸エステルの為、逆に流動性

3

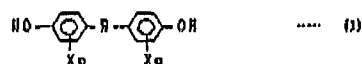
はかなり低下するものであった。

(問題点を解決するための手段)

本発明者らは、上記の点を改良するために、鋭意検討を重ねた結果、二価フェノール系化合物の一部として、ジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルを使用することにより、流動性、耐溶剤性の両者が改良されることを見出し、本発明を完成させるに至った。

すなわち、本発明は、溶液法でポリカーボネートを製造するにあたり、二価フェノール系化合物として、下記一般式(1)で表されるビスフェノールおよび(2)で表されるジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルを用いることを特徴とする流動性、耐溶剤性の改良されたコーポリカーボネート樹脂の製法であり、

一般式(1):



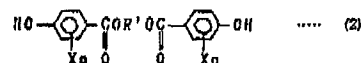
(式中のRは、炭素数1~15の二価の脂肪族、脂環族、もしくはフェニル置換アルキル基

4

、又は、-O-, -S-, -SO-, -SO₂-, -CO-であり、

Xはアルキル基、アリール基、又はハロゲン原子であり、p、qは0~2の整数である。)

一般式(2):



(式中のR'は、炭素数2~30の二価の脂肪族、脂環族、又は脂肪族エーテル基であり、

Xはアルキル基、アリール基、又はハロゲン原子であり、p、qは0~2の整数である。)

好ましい実施態様においては、一般式(2)のジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルの使用量が使用する全ての二価フェノールに対して、1~95モル%、特に5~50モル%の範囲で用い得るものである。

以下、本発明の構成について説明する。

本発明の二価フェノール系化合物のうち、一般式(1)で表されるビスフェノールとして好ましいものは、ビス(4-ヒドロキシフェニル)メタン、ビス(4-ヒドロキシフェニル)エーテル、ビス(4-

5

6

特開昭61-16923(3)

ヒドロキシフェニル) スルホン、ビス (4-ヒドロキシフェニル) スルホキシド、ビス (4-ヒドロキシフェニル) スルフィド、ビス (4-ヒドロキシフェニル) ケトン、1,1-ビス (4-ヒドロキシフェニル) エタン、2,2-ビス (4-ヒドロキシフェニル) プロパン、2,2-ビス (4-ヒドロキシフェニル) ブタン、1,1-ビス (4-ヒドロキシフェニル) シクロヘキサン、2,2-ビス (4-ヒドロキシ-3,5-ジプロモフェニル) プロパン、2,2-ビス (4-ヒドロキシ-3,5-ジクロロフェニル) プロパン、2,2-ビス (4-ヒドロキシ-3-プロモフェニル) プロパン、2,2-ビス (4-ヒドロキシ-3-クロロフェニル) プロパン、2,2-ビス (4-ヒドロキシ-3,5-ジメチルフェニル) プロパン、1,1-ビス (4-ヒドロキシフェニル) -1-フェニルエタン、ビス (4-ヒドロキシフェニル) ジフェニルメタンが例示される。

又、一般式(四)で示されるジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルとしては、一般に、ヒドロキシベンゼンカルボン酸類とジオールとのエステル化反応により製造されるものであり、

7

又、ヒドロキシベンゼンカルボン酸としては、メタ-又はパラ-ヒドロキシ安息香酸およびその誘導体であり、具体的には、メタ-又はパラ-ヒドロキシ安息香酸メチル、メタ-又はパラ-ヒドロキシ安息香酸エチル、メタ-又はパラ-ヒドロキシ安息香酸プロピル、およびベンゼン族に低級アルキル基、ハロゲンなどの入った誘導体のメタ-又はパラ-ヒドロキシ安息香酸類が挙げられるものである。

本発明のポリカーボネート樹脂の製法は、従来のポリカーボネート樹脂の製法と比較して、前記した一般式(四)のジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルを二価フェノールの一部として使用する他は、界面重合法或いはビリジン法などの従来公知の溶液法によるポリカーボネート樹脂の製法と同様の製法でよい。即ち、界面重合法では、不活性有機溶媒、アルカリ水溶液の存在下に前記の一般式(四)、(五)の二価フェノール系化合物及び分子重調節剤を添加し、これらとホスゲンとを反応させ、反応終了後、重合触媒として、第三級

ジオール類としては、エチレングリコール、1,3-プロパンジオール、1,4-ブタンジオール、ペンタメチレングリコール、1,5-ヘキサジオール、ヘキサメチレングリコール、1,7-ヘプタンジオール、1,8-オクタンジオール、1,9-ノナンジオール、1,10-デカンジオール、1,11-ウンデカンジオール、1,12-ドデカンジオール、1,13-トリデカンジオール、1,14-テトラデカンジオール、1,18-オクタデカンジオールなどの脂肪族ジオール類；ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、テトラエチレングリコール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール、ジブチレングリコールなどのエーテルジオール；1,4-ジヒドロキシシクロヘキサン、1,3-ジヒドロキシシクロヘキサンなどの脂環族ジオールなどが具体的例として挙げられ、これらは、エステル形成後の構造としてエステル中にあれば良いものであり、エステル化反応を促進する目的等のために、例えばエチレンオキサイドなどの環状のエーテル、その他の化合物の形であってもよい。

8

アミン、第四級アンモニウム塩を添加し、界面重合を行うことによってポリカーボネート樹脂のコポリマーを得る。又、ビリジン法では、上記の一般式(四)、(五)の二価フェノール及び分子重調節剤をビリジン又はビリジンと不活性溶媒との混合溶媒に溶解し、この溶液にホスゲンを吹き込んで直接ポリカーボネート樹脂のコポリマーを得る方法である。

また、上記の方法において、一般式(四)又は(五)の二価フェノールの種類及びその使用量比によっては、これら化合物の不活性溶媒への溶解性が不充分の場合があり、この場合には、特に、一般式(四)の二価フェノールとホスゲンとの反応をまず行い、ついで一般式(五)の二価フェノールを添加してもよく、逆に一般式(五)の二価フェノールとホスゲンとの反応をまず行い、ついで一般式(四)の二価フェノールを添加する方法や希釈系で行う方法その他がよく、例えば、二価フェノール(四)が 80 モル%以下、二価フェノール(五)が 20 モル%以上のコポリマーの合成において、二価フェノール(四)と(五)

9

10

特開昭61-16923(4)

をホスゲンとの反応前に同時添加するより、使用量の多い二価フェノールをまずホスゲン化し、ついでその後使用量の少ない二価フェノールを添加し、重合を行う事が好ましい。

尚、重合反応に用いる反応に不活性な溶媒としては、ジクロロメタン、1,2-ジクロロエタン、1,1,2,2-テトラクロロエタン、クロロホルム、1,1,1-トリクロロエタン、四塩化炭素、モノクロロベンゼン、ジクロロベンゼン等の塩素化炭化水素類；ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン等の芳香族炭化水素；ジエチルエーテル等のエーテル化合物を挙げることが出来、これらの有機溶媒は二種以上を混合して使用することも出来る。また、所望により、上記に挙げた水不混和性溶媒は、前記以外のエーテル類；ケトン類；エステル類；ニトリル類等の水と親和性のある溶媒を混合して用いる事も出来るが、その混合割合は、混合溶媒系が水と完全に相溶しない限度内である事は無論である。

本発明で使用する分子重調節剤としては、従来

公知の一価芳香族ヒドロキシ化合物であり、*m*-及び*p*-メチルフェノール、*n*-及び*p*-プロピルフェノール、*p*-ブロモフェノール、トリブロモフェノール、*p*-tert-ブチルフェノールおよび長鎖アルキル置換フェノール、長鎖アルキル酸クロライドなどが使用される。

重合触媒としては、公知の第3級アミン、第4級アンモニウム塩を使用する。この具体的な例としては、トリメチルアミン、トリエチルアミン、トリブチルアミン、トリプロピルアミン、トリヘキシルアミン、トリデシルアミン、*N,N*-ジメチルシクロヘキシルアミン、ピリジン、キノリン、ジメチルアエリンなどの第3級アミン類、トリメチルベンジルアンモニウムクロライド、テトラメチルアンモニウムクロライド、トリエチルベンジルアンモニウムクロライド、トリエチルベンジルアンモニウムクロライドなどの第4級アンモニウム塩が挙げられる。

又、本発明においては、上記の二価フェノールと共に、フェノール性OH基を有する三官能性有

1 1

機化合物を添加して、分岐化ポリカーボネート樹脂とすることもできる。三官能性の有機化合物としては、フロログリシン、2,6-ジメチル-2,4,6-トリ(4-ヒドロキシフェニル)ヘプテン-3、4,6-ジメチル-2,4,6-トリ(4-ヒドロキシフェニル)ヘプテン-2、1,3,5-トリ(2-ヒドロキシフェニル)ベンゾール、1,1,1-トリ(4-ヒドロキシフェニル)エタン、2,6-ビス(2-ヒドロキシ-5-メチルベンジル)-4-メチルフェノール、 α 、 α' 、 α'' -トリ(4-ヒドロキシフェニル)-1,3,5-トリイソプロピルベンゼンなどで例示されるポリヒドロキシ化合物、及び3,3-ビス(4-ヒドロキシアリール)オキシインドール(=イサチンビスフェノール)、5-クロロイサチン、5,7-ジクロロイサチン、5-ブロムイサチンなどが例示され、一般式(1)、(2)の全二価フェノール系化合物に対して分岐化剤であるフェノール性水酸基を有する三官能以上の多官能性有機化合物は、通常0.01~3モル%、好ましくは0.1~1.0モル%の範囲で用いられる。

1 3

1 2

本発明の製造方法によって製造されるコポリカーボネート樹脂の成形時の流動性成いは成形品の耐溶剤性は、主に到達分子量、前記の一般式(4)で表されるジオールジエステルの脂肪族鎖の種類、および一般式(1)と(2)との二価フェノールの使用量比によって決定される。

即ち、分子重調節剤の添加量と二価フェノール(1)の脂肪族鎖の炭素数、及び二価フェノール(2)の添加量を適宜選択して組み合わせることにより、所望の流動性及び耐溶剤性を有する樹脂が得られる。

ここに、上記一般式(4)のジオールのヒドロキシベンゼンカルボン酸ジエステルの脂肪族鎖の炭素数は、2~30、好ましくは2~10である。炭素数が30を越えると、その使用量にもよるが、重合液の水洗が、系の乳化により困難となる他、耐熱性の低下が起こり好ましくない。また、一般式(4)のジオールジエステルの使用量は、全二価フェノールの1~95モル%の範囲が通常好ましく、95モル%を越えて使用すると、同様に脂肪族鎖の長さに

1 4

特開昭61-16923(5)

もよるが、通常、耐熱性が低下する傾向があり、好ましくない。特に、5～50モル%の範囲がポリカーボネート樹脂の耐熱性を生かし、耐溶剤性を改良するという観点からは好ましい。

また、本発明の製法によるポリカーボネート樹脂の分子量としては、フェノール：テトラクロロエタン＝1：1の混合溶媒、25℃に於ける極限粘度[η]が0.3～2.0、好ましくは0.4～1.0の範囲となるようにするのが、機械的強度および流動性の面より好ましい。

(実施例)

以下、実施例、比較例により本発明を具体的に説明する。

比較例-1

水酸化ナトリウム 3.7kgを水42ℓに溶解し、20℃に保ちながら、2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパン (=BPA) 7.3 kg、ハイドロサルファイト 8gを溶解した。

これにメチレンクロライド 28 ℓを加えて攪拌しつつパラターシャリーブチルフェノール (=TB

P) 180gを加え、ついでホスゲン 3.5kgを60分で吹き込んだ。

ホスゲン吹き込み終了後、激しく攪拌して反応液を乳化させ、乳化後、8gのトリエチルアミンを加え約1時間攪拌を続け重合させた。

重合液を、水相と有機相に分離し、有機相をリン酸で中和した後、洗液のPHが中性となるまで水洗を繰り返した後、イソプロパノールを35ℓ加えて、重合物を沈澱させた。沈澱物を濾過し、その後乾燥する事により、白色粉末状のポリカーボネート樹脂を得た。

つぎに、このポリカーボネート樹脂をベント付き40mm押出機で、240～260℃の温度で押し出してペレットを得た。

このペレットを使用して、粘度、液値、耐溶剤性などについて試験した結果を第1表に示した。

比較例-2、3

使用する二価フェノールをBPAに代えて、1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン (=BPZ) 8.6kg (比較例-2)、ビス(4-ヒドロキ

1 5

シフェニル)スルホン (=NPS) 8.0kg (比較例-3)とする他は比較例-1と同様にした。結果を第1表に示した。

実施例-1

1 水酸化ナトリウム 3.7kgを水42ℓに溶解し、20℃に保ちながら、BPA 6.2 kg、エチレンビス(p-ヒドロキシベンゾエート) (=EBHB) 1.45 kg、ハイドロサルファイト 8gを溶解した。

これにメチレンクロライド 28 ℓを加えて攪拌しつつTP 455gを加え、ついでホスゲン 3.5kgを60分で吹き込んだ。

ホスゲン吹き込み終了後、激しく攪拌して反応液を乳化させ、乳化後、8gのトリエチルアミンを加え約1時間攪拌を続け重合させた。

重合液を、水相と有機相に分離し、有機相をリン酸で中和した後、洗液のPHが中性となるまで水洗を繰り返した後、イソプロパノールを35ℓ加えて、重合物を沈澱させた。沈澱物を濾過し、その後乾燥する事により、白色粉末状のポリカーボネート樹脂を得た。

1 7

—191—

1 6

つぎに、このポリカーボネート樹脂をベント付き40mm押出機で、240～260℃の温度で押し出してペレットを得た。

このペレットを使用して、粘度、液値、耐溶剤性などについて試験した結果を第1表に示した。

実施例-2～5

実施例-1において、BPA 6.2kgから5.47kgに変更し、且つEBHBを1.45kgから2.42kgとしたもの(実施例-2)、EBHB 1.45kgをブチレンビス(p-ヒドロキシベンゾエート) (=BBHB) 1.58kgとしたもの(実施例-3)、BPA 6.2kgから5.47kgに変更し、EBHB 1.45kgをBBHB 1.58kgとしたもの(実施例-4)、BPA 6.2kgから5.57kgに変更し、且つEBHBを1.45kgをオクチレンビス(p-ヒドロキシベンゾエート) (=OBHB) 1.24kgとしたもの(実施例-5)の値は実施例-1と同様にした。結果を第1表に示した。

実施例-6

水酸化ナトリウム 3.7kgを水42ℓに溶解し、20

1 8

特開昭61-16923(8)

でに保ちながら、B P Z 4.29 kg、E B H B 4.8 3 kg、ハイドロサルファイト 8 g を溶解した。

これにメチレンクロライド 28 g を加えて攪拌しつつ T B P 180 g を加え、ついでホスゲン 3.5 kg を60分で吹き込んだ。

ホスゲン吹き込み終了後、激しく攪拌して反応液を乳化させ、乳化後、8 g のトリエチルアミンを加え約1時間攪拌を続け重合させた。

重合液を、水相と有機相に分離し、有機相をリン酸で中和した後、洗液の P H が中性となるまで水洗を繰り返した後、イソプロパノールを35 g 加えて、重合物を沈殿させた。沈殿物を濾過し、その後乾燥する事により、白色粉末状のポリカーボネート樹脂を得た。

つぎに、このポリカーボネート樹脂をベント付き40mm押出機で、240 ~ 260 °C の温度で押し出ししてペレットを得た。

このペレットを使用して、粘度、流値、耐溶剤性などについて試験した結果を第1表に示した。
実施例-7、8

実施例-6において、B P Z を 4.29 kg から 5.57 kg に変更し、且つ E B H B を B B H B に代え 3.7 kg としたもの（実施例-7）、B P Z を 4.2 9 kg から 5.86 kg に変更し、且つ E B H B を H B H B に代え 2.29 kg としたもの（実施例-8）の他は実施例-6と同様にした。結果を第1表に示した。

実施例-9

水酸化ナトリウム 9.7 kg を水 48 g に溶解し、20 °C に保ちながら、B P S 5.6 kg、ハイドロサルファイト 8 g を溶解した。

これにメチレンクロライド 28 g を加えて攪拌しつつ T B P 180 g を加え、ついでホスゲン 3.5 kg を60分で吹き込んだ。

ホスゲン吹き込み終了後、E B H B 2.9 kg を添加し、激しく攪拌して反応液を乳化させ、乳化後、8 g のトリエチルアミンを加え約1時間攪拌を続け重合させた。

重合液を、水相と有機相に分離し、有機相をリン酸で中和した後、洗液の P H が中性となるまで

19

水洗を繰り返した後、イソプロパノールを35 g 加えて、重合物を沈殿させた。沈殿物を濾過し、その後乾燥する事により、白色粉末状のポリカーボネート樹脂を得た。

つぎに、このポリカーボネート樹脂をベント付き40mm押出機で、240 ~ 260 °C の温度で押し出ししてペレットを得た。

このペレットを使用して、粘度、流値、耐溶剤性などについて試験した結果を第1表に示した。

実施例-10

実施例-9において、B P S を 5.6 kg から 6.4 kg に変更し、且つ E B H B を B B H B に代え 2.1 1 kg とする他は実施例-9と同様にした。結果を第1表に示した。

尚、第1表中において、

一般式(I)の化合物の類:

B P A: 2,2-ビス(4-ヒドロキシフェニル)プロパン、
B P Z: 1,1-ビス(4-ヒドロキシフェニル)エタン、
B P S: ビス(4-ヒドロキシフェニル)エタン、を示す。

一般式(II)の化合物の類:

E B H B: エチレン-ビス(4-ヒドロキシベンゾート)、
B B H B: ブチレン-ビス(4-ヒドロキシベンゾート)、
O B H B: オクチレン-ビス(4-ヒドロキシベンゾート)、

20

H B H B: ヘキセン-ビス(4-ヒドロキシベンゾート)、を示す。
使用量: $(2) / ((1) + (2)) \times 100 (\%)$ とした。

制限粘度 [η] の類:

フェノール: 1,1,2,2-テトラヒドロフラン = 1:1 の混合溶媒、25°C にて測定した値。

流れ値「Q」の類:

高粘度フローテスターで測定した溶融粘度であり、280 °C で、160 kg/cm² の压力下に、1 mm φ × 10 mm のノズルから放出する溶融樹脂量を単位 × 10³ cc/sec で表したもの。

耐溶剤性の類:

抗張片をガソリンに23°C に30日間浸漬した後の伸びの保持率(%)。

第1表

實施例 比較例	實施例 比較例	一般式 (I)	一般式(II) 種別	粘 度 [η]	Q 値	耐溶 剤性	
比較	1	B P A	—	0	0.48	9.0	10
實施	1	"	E B H B	15	0.50	11.2	30
"	2	"	B B H B	25	0.49	12.1	52
"	3	"	E B H B	15	0.487	16.2	46
"	4	"	E B H B	25	0.49	21.5	87
"	5	"	O B H B	10	0.485	18.7	65
比較	2	B P Z	—	0	0.485	8.5	15
實施	6	"	E B H B	50	0.487	13.6	82
"	7	"	B B H B	35	0.495	25.5	91
"	8	"	O B H B	20	0.492	15.2	84
比較	3	B P S	—	0	0.494	8.8	12
實施	9	"	E B H B	30	0.498	11.0	59
"	10	"	B B H B	20	0.483	17.6	75

21

22

特開昭61-16923(フ)

(発明の作用および効果)

以上の如くである本発明の製法によるコーポリカーボネート樹脂は、従来のポリカーボネート樹脂に比較して、溶解粘度は低下し流動性が著しく向上し、且つ耐溶剤性に優れたている。従って、本発明によれば従来困難とされていた成形が容易に行われ、通常の成形においても成形温度を低下せしめることが可能となり、成形時の樹脂の熱分解が著しく抑制され、精密成形等に適した材料となる。更に、得られた成形品は、耐溶剤性に優れたいるので、このような用途、自動車部品などの耐溶剤性の用途としてその応用が可能となり、その他の形、例えばフィルムもしくはシート材料としても有用なものである。

特許出願人 三菱瓦斯化学株式会社
代表者 長野 和吉